Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología.
Año 2015, Vol. 2, N°1, 22-36
ISSN 1853-0354
www.revistas.unc.edu.ar/index.php/aifp

Adaptación de la Escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS) para la población de Estudiantes Universitarios de Córdoba

Resumen. El estudio de la emoción y su relación con el comportamiento ha sido un tópico de interés desde los inicios de la psicología. Sin embargo las dificultades para lograr mediciones fidedignas y la ausencia de un modelo unificado de los procesos afectivos han obstaculizado su abordaje científico. La escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS) constituye uno de los instrumentos más utilizados y recomendados por la literatura especializada para examinar emociones positivas y negativas. Si bien se cuenta con una versión adaptada del PANAS a la población de adultos de Córdoba, debe considerarse que la edad es un factor que puede afectar el comportamiento afectivo. Tomando esto en consideración se evaluaron las propiedades psicométricas del PANAS en la población de universitarios jóvenes de Córdoba. Al comparar los resultados del presente estudio con la adaptación en adultos se obtienen resultados semejantes aunque con algunas diferencias. La estructura bifactorial ortogonal se mantuvo y mostró un valor explicativo semejante en ambas poblaciones (40,91% de la varianza total para jóvenes y 39% para adultos). Se observó un aumento sustancial en la consistencia interna de la escala de afecto positivo (α=,82) en relación a la versión de adultos (α=.73), lo cual denotaría una mayor homogeneidad en el afecto positivo de los jóvenes. Otra diferencia atendible refiere al comportamiento multidimensional del ítem "alerta". Este reactivo se asoció con estados de motivación o interés y también con estados displacenteros de ansiedad o estrés. Estos resultados son coherentes con el modelo de co-activación, el cual plantea que para un afrontamiento exitoso de estresores demandantes se requiere de una activación conjunta de emociones positivas y negativas.

Medrano, Leonardo Adrián [a, b]; Flores Kanter, Pablo Ezequiel [a]; Trógolo, Mario [a, b]; Curarello, Alan [a] y González, Julián, [a]

[a] Laboratorio de Evaluación Psicológica y Educativa. Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Córdoba.
[b] Universidad Siglo 21, Córdoba acultad de Psicología. Universidad Nacional de Córdoba.

Palabras claves:
Emociones Positivas y Negativas; Adaptación Psicométrica; Estudiantes Universitarios.

Abstract. *Adaptation of the Positive and Negative Affect Scale (PANAS) to student university population from Córdoba*. The study of emotions and their influences on behavior had been a topic of interest since the beginning of psychology. However, difficulties concerning measurement of emotions and the absence of a unified model of affective processes hampered its scientific approach. The Positive Affect and Negative Affect Scale (PANAS) is one of the most commonly used and recommended measures in research to examine positive and negative emotions. Although this scale has been previously validated in adults of Cordoba, an important factor influencing on emotional behavior is age. Therefore, the current study examined psychometric properties of PANAS in young, university students of Cordoba. Results revealed an orthogonal two-factor structure which explained 40.91% of the total variance, similarly to findings from adults. However, a substantial increase in internal consistency of positive affect scale was observed in young (α = .82) compared to adult version (α = .73), which suggests a greater homogeneity in positive affect of the former. Additionally, unlike adults, emotion of alertness loaded in both positive and negative scales in young, which was associated with pleasant states of motivation and interest and, simultaneously, unpleasant states of anxiety or stress. These findings support co-activation model of emotions, which emphasize that successful coping with stressors requires the simultaneously activation of positive and negative emotions.

Keywords:
Positive and Negative Emotions; Psychometric Validation; Undergraduates.

Enviar correspondencia a:
Medrano, L. E-mail:
leomedpsico@gmail.com

1. Introducción

El estudio de la emoción y su relación con el comportamiento ha sido un tópico de interés desde los inicios de la psicología. Sin embargo las dificultades para lograr mediciones fidedignas y la ausencia de un modelo unificado de los procesos afectivos han obstaculizado su abordaje científico (Lucas, Diener y Larsen, 2003).

Con el paso de los años se han desarrollado diferentes taxonomías y modelos sobre la estructura de las emociones. Uno de los primeros modelos fue propuesto por Bradburn (1969), según este autor el afecto podía ser descripto sobre la base de dos dimensiones unipolares independientes. De

esta manera el afecto sería un fenómeno dimensional y no categorial, que involucraría una dimensión de emociones tales como la alegría, el entusiasmo o el interés *(afecto positivo)* y otra dimensión integrada por emociones tales como la tristeza, el miedo y la ira (*afecto negativo*). Dichas dimensiones serían independientes entre sí, y no simplemente polos de una misma dimensión. En contrapartida se ha propuesto un modelo dimensional bipolar del afecto según el cual existiría una única dimensión del afecto que oscilaría entre un polo positivo y otro negativo. De esta forma cuanto más cercano se está de uno de los polos más alejado del otro (Padrós Blázquez, Soriano-Mas y Navarro Contreras, 2012).

La controversia sobre la existencia de dos dimensiones o bien de una única dimensión bipolar se mantiene en la actualidad. Los defensores del modelo de dos dimensiones independientes aducen como evidencias a favor que la correlación entre ítems de afecto positivo y afecto negativo es baja, mientras que las correlaciones dentro de las categorías de afecto positivo y negativo es alta (Russell y Carroll, 1999). Sumado a ello se ha observado que las dos dimensiones del afecto correlacionan de manera diferente con otras variables. Por ejemplo, se ha observado que la satisfacción académica se asocia con las emociones positivas que experimentan los estudiantes universitarios, pero no con sus emociones negativas (Medrano, 2012). No obstante estos argumentos han sido objetados por los defensores del modelo unidimesional bipolar, en efecto se observa mucha variabilidad en las correlaciones entre afecto positivo y negativo entre los estudios. Sumado a ello no se contemplan factores externos que pueden alterar la correlación entre los factores, tales como el la temporalidad de las emociones, la intensidad y la frecuencia de las emociones, entre otros (Padrós Blázquez, Soriano-Mas y Navarro Contreras, 2012).

Incluso dentro del modelo bidimensional del afecto se aprecian diferentes propuestas sobre la estructura del mismo. Concretamente se ha observado que según la rotación que se realice de los factores pueden proponerse interpretaciones alternativas. Por ejemplo Watson y Tellegen (1985) sugieren una rotación de 45 grados para obtener dimensiones independientes de afecto positivo y negativo ("modelo ortogonal"), mientras que Russell (1980) propone una rotación alternativa donde el afecto puede explicarse sobre la base de dos dimensiones: la valencia emocional y la activación (*arousal*). Según este modelo denominado "modelo circumplejo", habría emociones agradables de baja y alta activación (satisfecho y excitado, por ejemplo), y emociones desagradables de baja y alta activación (abatido y ansioso, por ejemplo). Más recientemente Watson (2000) propuso un modelo jerárquico donde el afecto positivo y negativo serían dos factores independientes de primer orden los cuales estarían integrados por diferentes facetas de baja correlación entre sí.

Una última aproximación que ha recibido especial atención en los últimos años es el "Modelo Dinámico del Afecto" (Reich, Zautra y Davis, 2003), el cual ha intentado conciliar las explicaciones de los defensores del modelo unidimensional bipolar y del modelo bipolar unidimensional. Según el mismo en situaciones de elevado estrés el afecto positivo y negativo presenta una estructura unidimensional, mientras que en las situaciones de bajo estrés el afecto se explica mejor sobre la base

de una estructura bidimensional. La justificación este modelo dinámico proviene de la psicología evolucionista, y consiste en suponer que en condiciones de estrés constituye una ventaja evolutiva un procesamiento simple que acelere los procesos de decisión y actuación (procesamiento congruente con el modelo unidimensional). En cambio en situaciones de baja presión el individuo utilizaría un procesamiento más complejo que permita la valoración de ambos tipos de afecto de manera separada (procesamiento congruente con el modelo bidimensional). Este modelo posee evidencias alentadoras (Reich, Zautra y Davis, 2003) aunque tampoco se encuentra exento de críticas (Padrós Blázquez, Soriano-Mas y Navarro Contreras, 2012).

Como puede apreciarse conviven diferentes modelos sobre la estructura del afecto, los cuales poseen evidencias a favor y en contra. Si bien existen semejanzas entre los modelos presentados se requiere de un mayor debate y nuevas investigaciones para clarificar la estructura del afecto.

1.1. Medición de las Emociones en Estudiantes Universitarios

La investigación científica de las emociones constituye uno de los problemas más fascinantes y escurridizos de la psicología (Vecina Jiménez, 2006). Esto se debe en gran medida a las dificultades para medir y manipular dicho constructo. En efecto, las emociones tienden a disiparse cuando se examinan introspectivamente y a perder intensidad cuando se recuerdan, en consecuencia, no es fácil obtener estados emocionales genuinos en condiciones de laboratorio.

Sin una medición adecuada y fiable de las emociones resulta poco factible desarrollar investigaciones que brinden sustento empírico en este campo de trabajo. Tradicionalmente se han utilizado dos métodos para la evaluación de los fenómenos afectivos: 1) métodos de *expresión* y 2) métodos de *impresión* (Garret, 1958; Lucas, Diener y Larsen, 2003).

El primer método es más objetivo, ya que trata de registrar y medir los cambios corporales o fisiológicos que acompañan a los estados emocionales, haciendo escaso uso de informes introspectivos. Por otra parte, los métodos de impresión examinan las emociones introspectivamente o bien retrospectivamente. Este método consiste en solicitar al examinado que comunique sus pensamientos y sentimientos. Aunque la literatura especializada recomienda el uso combinado de ambas metodologías, se observa un uso mayor y generalizado de los métodos de impresión (escalas e inventarios, por ejemplo). En efecto, dichos instrumentos poseen importantes ventajas ya que son de fácil aplicación, pueden ser utilizados en muestras amplias, permiten examinar un amplio número de situaciones y comportamientos, son de bajo coste y permiten una evaluación estandarizada de las emociones tanto en investigaciones de laboratorio como en estudios de campo.

La escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS) constituye uno de los instrumentos más utilizados y recomendados por la literatura especializada para examinar emociones positivas y negativas (Gaudreau, Sanchez y Blondin, 2006). El PANAS parte de un modelo ortogonal donde el afecto positivo y negativo son dimensiones distintas e independientes entre sí. La dimensión positiva refleja el grado en que una persona se siente entusiasmada, activa y alerta. En términos evolucionistas

se considera que etas emociones comparten la propiedad de ampliar los repertorios de pensamiento y de acción de las personas, permitiendo aumentar los recursos físicos, psicológicos y sociales disponibles (Fredrickson, 2001). La dimensión de afecto negativo involucra emociones tales como miedo, enojo, congoja y nerviosismo. Estas emociones resultarían funcionales dado que indican los límites y peligros, favoreciendo nuestra supervivencia (Vecina Jiménez, 2006).

Aunque el PANAS fue construido y desarrollado inicialmente en Norteamérica (Watson, Clark y Tellegen, 1988), ha sido adaptado para su utilización en España (Sandin, et al., 1999), México (Robles y Páez, 2003), Italia (Terraciano, McCrae y Costa, 2003), Francia y Canadá (Gaudreau, Sanchez y Blondin, 2006). Es importante destacar que los resultados obtenidos sobre la estructura del instrumento varían según estudio. Mientras algunos trabajos sustentan la existencia de una estructura de dos factores independientes (Sandin, et al., 1999; Robles y Páez, 2003; Watson, Clark y Tellegen, 1988), otros estudios sustentan un modelo de tres factores donde el afecto negativo se divide en dos dimensiones: disgusto y temor (Gaudreau, Sanchez y Blondin, 2006; Galinha, Pereira y Esteves, 2013). Por otra parte, persisten controversias en relación a si los factores son independientes (modelo ortogonal) o relacionados (modelo oblicuo).

Es importante destacar la necesidad de estudios de adaptación de este tipo de instrumentos, ya que la cultura puede ser un factor mediador no sólo de la experiencia subjetiva asociada a las emociones, sino también de su manifestación (Fernández, Carrera y Sánchez, 2001). El contexto sociocultural puede modificar el significado de la experiencia emocional y cómo ésta se comunica. De hecho cada cultura posee reglas de expresión (*display rules*) las cuales modulan los significados culturales de las emociones determinando la manera en que éstas son interpretadas. Tal como sugirió Ekman (1972) las reglas de expresión emocional se aprenden en cada cultura, lo cual puede llevar a intensificar, disminuir, sustituir o neutralizar la aparición y expresión de algunas emociones.

Tomando esto en consideración se efectuó una adaptación de la escala PANAS a la Población de adultos de Córdoba, Argentina (Moriondo, Palma, Medrano y Murillo, 2010). Los estudios de estructura interna realizados mediante el Análisis Factorial Exploratorio sugieren la existencia de dos dimensiones que explican un 39% de la variabilidad de la prueba, con un grado aceptable de homogeneidad (α = ,73; α = ,82).

Si bien se cuenta con una versión adaptada del PANAS a la población de adultos, debe considerarse que la edad es un factor que puede afectar el comportamiento afectivo. Algunos estudios han puesto de manifiesto un efecto significativo de la edad tanto en las emociones positivas como en las negativas (Cartensen et al., 2011; Charles, Reynolds y Gatz, 2001; Isaacowitz y Smith, 2003; Lawton, 2001), mientras que otros trabajos sugieren que sólo se aprecian diferencias significativas en los niveles de emociones positivas entre adolescentes y adultos (Mroczek, 2001; Mroczek y Kolark, 1998; Pinquart, 2001).

Por otra parte debe considerarse que los estímulos a los cuales se ve expuesto un estudiante universitario en nuestro contexto varían sustancialmente en relación a otros contextos académicos. En un estudio de carácter cualitativo realizado con la población local de estudiantes universitarios se observó que estímulos tales como la masividad, la dificultad para comprar apuntes o los paros docentes, constituían estímulos que generaban respuestas emocionales en los estudiantes (Medrano y Vilte, 2010; Medrano, 2012). Cabe señalar que dichos estímulos son frecuentes en nuestro contexto, pero no son habituales en las universidades anglosajonas, de donde provienen la mayor parte de los estudios antecedentes revisados.

Dado que tanto la edad como las características del contexto pueden afectar el comportamiento afectivo, es que el presente trabajo tuvo por objetivo analizar las propiedades psicométricas del PANAS en la población de estudiantes universitarios de Córdoba.

2. Metodología

2.1. Participantes

Participaron un total de 215 estudiantes universitarios con una media de edad de 21,66 (desviación estándar = 3,31) seleccionados mediante un muestreo no probabilístico accidental. El 33,1% de la muestra estaba conformado por hombres y el restante 66,9% por mujeres. Cabe señalar que para lograr una muestra heterogénea se incluyeron estudiantes de diferentes carreras (ciencias económicas, psicología, medicina, ingeniería, enfermería, letras, nutrición, trabajo social, odontología, ciencias químicas, kinesiología, artes y geografía). Finalmente, debe destacarse que el tamaño de la muestra resulta acorde con los análisis estadísticos planificados ya que se cuenta con más de 10 participantes por ítem, criterio sugerido por Anastasi y Urbina (1998) a los fines de lograr resultados útiles y estables en los estudios de adaptación psicométrica.

2.2. Instrumento

Escala PANAS: se trabajó con la versión final del PANAS (Watson et al, 1988), la cual consta de 20 palabras que describen distintos sentimientos y emociones (Activo, Fuerte, Inspirado, por ejemplo) y donde el evaluado debe indicar utilizando una escala de cinco posiciones (desde 1 “muy poco o nada” hasta 5 “siempre o casi siempre”) en qué medida experimenta cada una de las emociones presentadas. Los estudios psicométricos realizados en la escala original sugieren la existencia de una estructura factorial de dos dimensiones y una elevada consistencia interna en ambas escalas (valores Alfa de Cronbach de ,85 y ,89). En el presente trabajo se analizarán las propiedades del PANAS en la población de jóvenes universitarios de Córdoba.

2.3. Procedimiento y Análisis de Datos

La administración de la escala se llevó a cabo luego de que los estudiantes finalizaran su horario regular de clases. Las administraciones fueron realizadas por los autores de este trabajo y

enfatizando a los estudiantes la naturaleza voluntaria de su participación. Los datos recabados fueron cargados y analizados en el paquete SPSS 17 y en el programa Vista en su versión 6.4.

Luego de cargar los datos se realizó un análisis de exploración inicial de datos tendiente a verificar el cumplimiento de los supuestos estadísticos, examinar la cantidad de valores perdidos y evaluar la existencia de valores extremos que pudieran sesgar los análisis. A continuación, para observar si se mantenía la estructura factorial de la escala original se realizó un Análisis Factorial Exploratorio. Finalmente, se calcularon correlaciones ítem-total y se estimaron coeficientes Alfa de Cronbach para cada escala.

3. Resultados

Tomando en consideración que la existencia de valores perdidos y casos atípicos pueden afectar el procedimiento de análisis factorial (Urial y Aldas, 2005) y el coeficiente Alfa de Cronbach (Liu y Zumbo, 2007), se procedió a la detección y análisis de los mismos. Se observó una proporción inferior al 5% de valores perdido por variable, así como un patrón aleatorio de datos perdidos. Considerando la baja proporción de valores ausentes se optó por trabajar solamente con aquellos casos que presentaran respondidos la totalidad de los ítems.

Por otra parte, se detectaron un total de 14 casos atípicos univariados (valores fuera del rango z ± 3) en los ítems "*interesado*" (4), "*disgustado*" (2), "*culpable*" (2), "*hostil*" (2) y "*avergonzado*" (4). Sumado a ello, se identificaron 2 combinaciones atípicas mediante el procedimiento estadístico de la distancia de Mahalanobis (D^2). Con el objeto de evaluar el impacto de los casos atípicos sobre el análisis factorial se examinó la convergencia de las soluciones factoriales obtenidas comparando las salidas factoriales con y sin casos atípicos mediante el índice de congruencia C de Tuker (Rivas Moya, 1999). Los resultados obtenidos sugieren una elevada congruencia o similaridad entre los factores (valores superiores a ,90), por lo que se optó por mantener los casos atípicos en la muestra.

Se obtuvieron los índices de asimetría y curtosis de cada variable y las medidas descriptivas de media y desviación estándar de las mismas. Como puede observase en la tabla 1 casi todas las variables presentaron índices cercanos a la normalidad (valores inferiores a ± 1,5) con excepción de los ítems "*avergonzado*" y "*hostil*", los cuales presentaron ligeras desviaciones de la distribución normal (valores dentro del rango ± 2). Asimismo se verificó la normalidad multivariada observándose un índice de Mardia = 51,49 (Canal, Elorza y Morales, 1999).

Se verificó la linealidad de las relaciones mediante una inspección visual de los diagramas de dispersión entre los diferentes pares de variables, y finalmente se comprobó la ausencia de multicolinealidad al no encontrar correlaciones inter-ítem superiores o iguales a ,90 (Tabachnick y Fidell, 2001).

Tabla 1. Media (M), Desviación Estándar (DS) e Índices de Asimetría y Curtosis

Ítem	M	DS	Asimetría	Curtosis
Interesado	3,76	0,89	-0,89	0,68
Afligido	2,00	1,04	1,03	0,35
Excitado	2,39	1,16	1,15	-0,90
Disgustado	1,75	0,91	0,90	1,07
Fuerte	3,16	1,05	1,05	-0,32
Culpable	1,64	0,95	0,95	1,41
Asustado	2,03	1,15	1,14	-0,08
Hostil	1,56	0,88	0,88	2,50
Entusiasmado	3,72	0,94	0,94	0,39
Orgulloso	3,13	1,17	1,17	-0,75
Irritable	1,91	1,15	1,04	0,70
Alerta	2,90	1,15	1,15	-0,75
Avergonzado	1,62	0,96	0,95	1,93
Inspirado	3,14	1,05	1,05	-0,38
Nervioso	2,70	1,31	1,31	-1,12
Decidido	2,99	1,07	1,07	-0,50
Atento	3,46	1,01	-0,52	0,01
Intranquilo	2,39	1,20	1,20	-0,57
Activo	3,54	1,00	1,01	-0,01
Temeroso	1,97	1,19	1,18	0,14

Para analizar la estructura interna de la escala se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE). En primera instancia se evaluó la factibilidad del análisis utilizando el índice de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO=.81), y la prueba de esfericidad de Bartlett (χ^2 = 1056,81; gl = 190; p<.000), ambos métodos indicaron una intercorrelación adecuada para realizar el AFE (Pérez y Medrano, 2010).

Se utilizó como método de extracción "Ejes Principales" y siguiendo la regla Kaiser-Gutman de autovalores superiores a uno se obtuvieron 5 factores subyacentes que explicaban un 58,11% de la varianza la prueba. Sin embargo, dado que este método tiende ha sobreestimar la cantidad de factores subyacentes (Cohen y Swerdlik, 2006), se optó por interpretar el gráfico de sedimentación y realizar un análisis factorial paralelo utilizando el programa Vista 6.4 y siguiendo las recomendaciones de Ledesma y Valero (2007). Ambos métodos sugieren la existencia de dos factores subyacentes, por lo cual se optó por analizar nuevamente los ítems pero solicitando la extracción de dos factores.

Se extrajeron dos factores que explicaban el 40,91% de la varianza total de la prueba. Considerando que los factores no mostraban correlaciones superiores a .35 (r =,10) se realizó una rotación ortogonal Varimax (Costello y Osborne, 2005). Se observó que los reactivos "*excitado*" y *"alerta"* presentaban saturaciones cercanas a ,30 en ambos factores, lo cual evidencia un comportamiento multidimensional (Tabla 2). A partir de la manera en que se distribuyeron los ítems los factores fueron interpretados como Afecto Positivo y Afecto Negativo.

Tabla 2. Saturación Factorial de los Reactivos del PANAS (Matriz Rotada)

Ítems del PANAS	Factor	
	1	2
Interesado	0,10	0,46
Afligido	0,50	0,17
Disgustado	0,42	-0,89
Fuerte	-0,04	0,62
Culpable	0,50	-0,02
Asustado	0,69	0,11
Hostil	0,47	-0,05
Entusiasmado	0,01	0,71
Orgulloso	-0,03	0,53
Irritable	0,47	-0,03
Avergonzado	0,45	0,01
Inspirado	0,04	0,62
Nervioso	0,70	0,07
Resuelto	-0,20	0,55
Atento	0,07	0,65
Intranquilo	0,71	-0,03
Activo	-0,12	0,70
Excitado	0,30	0,39
Alerta	0,29	0,46
Temeroso	0,70	0,12

Posteriormente se calculó la correlación ítem-total (Hogan, 2004), todas las correlaciones resultaron significativas (valores comprendido entre r =,19 y r = ,64). Finalmente se estimó la consistencia interna de cada escala mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, se observaron niveles de homogeneidad aceptable para la escala de afecto positivo (α =0,82) y óptimo para la escala de afecto negativo (α =0,83).

Por último se efectuaron comparaciones entre los valores obtenidos en el presente estudio con los reportados en la adaptación para la población de adultos (Moriondo et al., 2012). Los resultados indicaron diferencias estadísticamente significativa en el afecto positivo (t=4,36; p<0,01) a favor del grupo de adultos (media=35,20; desviación estándar=5,81), en relación al grupo de jóvenes (media=32,53; desviación estándar =6,45). Un patrón similar se observó con el afecto negativo (t=2,73; p<0,01) donde los adultos (media=21,31; desviación estándar=7,25) manifestaron mayores emociones negativas que los jóvenes (media=19,39; desviación estándar=6,86). No obstante al analizar el tamaño del efecto de las diferencias se observa más diferencia en el afecto positivo (d=,43) que en el negativo (d=,27).

4. Discusión

Una pregunta frecuentemente formulada en el estudio de las emociones humanas es la introducida por Gottman (1993): ¿Debemos ignorar aquellas emociones que sólo aparezcan en algunas culturas? Una respuesta afirmativa podría llevarnos a un posicionamiento *etic*, es decir, un modelo teórico generalista que niegue la existencia de diferencias culturales en la expresión de las emociones.

Por otra parte una respuesta negativa puede llevar a una posición *emic*, con el peligro de caer en un solipsismo cultural (Fernández, Carrera y Sánchez, 2001). Sin embargo, es posible considerar la existencia de un relativismo cultural en el estudio de las emociones sin que ello signifique negar una aproximación generalista. En otras palabras, es posible guiar el estudio del afecto humano mediante modelos teóricos generales, atendiendo también a las circunstancias culturales de las personas. En este punto se destaca la importancia de contar con instrumentos utilizados internacionalmente pero que a la vez cuenten con estudios de adaptación psicométrica a la población local.

El PANAS ya ha sido adaptado a la población de adultos de Córdoba, no obstante debe considerarse que la edad es un factor que puede afectar el comportamiento afectivo (Charles, Reynolds y Gatz, 2001; Isaacowitz y Smith, 2003; Lawton, 2001), sumado a ello se ha observado que la población universitaria local se ve expuesta a estímulos particulares y específicos de nuestro contexto que también pueden alterar el comportamiento afectivo (Medrano y Vilte, 2010). En este sentido resulta de importancia contar con instrumentos adaptados al contexto local que permitan una medición válida y confiable de las emociones que experimentan los estudiantes universitarios jóvenes de Córdoba.

En la última década el estudio de las emociones en la población de universitarios académico ha sido objeto de gran interés. Si bien el estudio de la ansiedad es de larga data, sólo recientemente se advierte la proliferación de trabajos que examinan el papel de otras emociones (como por ejemplo disfrute, esperanza, enojo, interés o aburrimiento) y su relación con el comportamiento académico (González, Donolo y Rinaudo, 2009; Turner y Schallert, 2001; Pekrun, Molfenter, Titz y Perry, 2000).

Tanto en la escuela media como en la universidad se observa que las emociones poseen una fuerte relación con la motivación, el aprendizaje, el logro académico, y la permanencia en los estudios, entre otras variables (Pekrum, Goetz, Titz y Perry, 2002). En general los resultados obtenidos sugieren que las emociones positivas poseen una relación directa y significativa con la motivación, el aprendizaje y el rendimiento académico, mientras que las emociones negativas presentan una relación inversa y significativa con dichas variables. Sin embargo dichos patrones no son del todo consistentes, de hecho se ha observado que algunas emociones negativas como la ansiedad, la vergüenza y el enojo en ciertas circunstancias pueden tener un efecto reforzador sobre la motivación y el rendimiento. Asimismo ciertas emociones positivas de baja activación, tales como el alivio o la relajación, pueden disminuir la motivación y el engagement a corto plazo, influyendo negativamente sobre el rendimiento (Pekrum et. al., 2002). En conjunto dichos estudios sustentan la importancia de desarrollar estudios instrumentales que permitan realizar un abordaje científico del comportamiento emocional en el contexto académico.

Los resultados obtenidos al analizar las propiedades psicométricas del PANAS fueron satisfactorios y semejantes a los reportados en algunos estudios antecedentes (Robles y Páez, 2003; Sandin et al, 1999). En primera instancia cabe destacar que se mantuvo una estructura ortogonal,

obteniendo evidencias a favor del modelo bidimensional del afecto. De esta manera el afecto se explicaría mejor sobre la base de un modelo que involucra una dimensión de emociones positivas y otra dimensión de emociones negativas, las cuales serían relativamente independientes entre sí y no simplemente polos de una misma dimensión (Watson et al, 1988; Padrós Blázquez, Soriano-Mas y Navarro Contreras, 2012).

Al comparar los resultados del presente estudio con la adaptación de adultos (Moriondo et al., 2012) se obtienen resultados bastante semejantes, aunque con algunas diferencias. La estructura bifactorial ortogonal del PANAS se mantuvo y mostró un valor explicativo semejante en ambas poblaciones (40,91% de la varianza total para jóvenes y 39% para adultos). Se observó un aumento sustancial en la consistencia interna de la escala de afecto positivo (α=,82) en relación a la versión de adultos (α=,73), mientras que la escala de afecto negativo mostró un valor semejante en ambas poblaciones (α=,82 para adultos; α=,83 para jóvenes). Estos datos indicarían una mayor homogeneidad en el afecto positivo de los jóvenes, es decir que las emociones positivas examinadas en el PANAS tienden a mostrar mayor co-variación entre sí. Cabe destacar que estas diferencias no son atribuibles a errores en el muestreo de contenido de los ítems dado que se trata de los mismos reactivos, más bien puede suponerse que las emociones positivas en la población de jóvenes tienden a mostrar un comportamiento más homogéneo caracterizado por cambios simultáneos, mientras que en la población de adultos la co-variación entre las emociones positivas tiende a ser menos intensa. Es decir que cambios en una emoción positiva se asocian con menor intensidad a cambios en las restantes emociones positivas, mientras que en los jóvenes dichos cambios se dan con mayor simultaneidad.

Otra diferencia observada en el funcionamiento psicométrico del PANAS entre ambas poblaciones refiere al comportamiento del ítem "alerta", el cual presentó una clara saturación en factor de afecto positivo para la población de adultos pero satura en ambos factores para la población de jóvenes. En la población de adultos y en investigaciones previas, este reactivo se encuentra asociados con estados emocionales caracterizados por la motivación o interés para realizar una tarea determinada (Robles y Páez, 2003; Sandin et al, 1999), mientras que en la población universitaria aparece asociada también con estados displacenteros de ansiedad o estrés.

Una posible explicación para el funcionamiento multidimensional del ítem "alerta" puede atribuirse a un proceso de co-activación de emociones positivas y negativas (Larsen et al., 2008). De hecho se observa que el estado emocional de "alerta" se asocia tanto con emociones positivas como el interés, el entusiasmo y la sensación de estar activo, como con emociones negativas tales como sentirse asustado, intranquilo o nervioso.

Estos resultados son coherentes con el modelo propuesto por Larsen et al. (2008) quienes plantean que bajo determinadas circunstancias se genera una co-activación de emociones positivas y negativas. Según este modelo podemos hacer frente a estresores triviales utilizando preferentemente emociones positivas, sin embargo, para la eficiente solución de estresores de mayor magnitud (por

ejemplo, un examen final) se requiere una mayor proporción de pensamientos y emociones negativas. Es decir que para un afrontamiento exitoso a medida que se incrementa la gravedad del estresor, deben aumentar las emociones negativas. Este modelo permitiría explicar entonces por que a medida que aumentan los niveles de alerta, aumentan conjuntamente emociones positivas y negativas. Esta misma explicación puede trasladarse al reactivo "excitado", el cual también mostró una saturación bifactorial. No obstante cabe señalar que la multidimensionaldad del mismo se observa tanto tanto en la población de adultos como en la de jóvenes.

Un aspecto de interés que resta por destacar es que el modelo de co-activación de emociones positivas y negativa resulta compatible con el modelo de dos dimensiones independientes del afecto. En efecto el hecho de que frente a determinados estresores podamos sentir simultáneamente emociones positivas y negativas (sentirnos al mismo tiempo activos, alertas, intraquilos y nerviosos, por ejemplo), es una evidencia en contra del modelo unidimensional del afecto, según el cual al experimentar un estado emocional negativo es menos probable que ocurra una emoción positiva, y viceversa (Padrós Blázquez, Soriano-Mas y Navarro Contreras, 2012).

Entre las limitaciones del presente trabajo cabe señalar que no se verificaron algunas propiedades psicométricas como la estabilidad de la escala o su relación con variables externas. De la misma manera, sería adecuado desarrollar estudios de carácter confirmatorio para verificar la estructura factorial del PANAS. Cabe destacar que no optó por una aproximación exploratorio y no por una confirmatoria dado que aún prevalece mucha controversia en relación a la estructura del afecto. Además hasta la fecha no se contaba con estudios que hayan indagado la estructura interna del PANAS en la población de jóvenes de Córdoba. En futuros estudio se espera evaluar mediante una aproximación confirmatoria la estructura interna del instrumento.

En síntesis el presente realiza fundamentalmente dos contribuciones al campo de la investigación del afecto en nuestro medio. En primera instancia se observa que el PANAS resulta un instrumento válido y confiable para ser utilizado en la población de universitarios jóvenes de nuestro medio, una franja etaria no considerada en trabajos previos. El segundo aporte refiere al estudio del afecto y sus variaciones culturales. Las evidencias recabadas sustentan la existencia de un modelo de dos dimensiones independientes del afecto (Watson et al, 1988). Más aún se aprecia que la estructura bidimensional del afecto no variaría en función de aspectos culturales o sociodemográficos. La edad y los factores socio-culturales no ejercerían un impacto en la estructura del afecto, lo cual concuerda con estudios de carácter neuropsicológico que sustentan que el afecto positivo y negativo involucran diferentes sistemas del cerebro (Cacioppo, Gardner y Berntson, 1999). De esta forma el amplio rango de emociones se podría explicar y organizar sobre la base de dos dimensiones subyacentes independientemente del contexto sociocultural. Sin embargo, aunque la estructura del afecto positivo y negativo se presente de manera universal, esto no quita que pueden observarse variaciones en los niveles y manifestaciones de algunas emociones específicas según el contexto y la edad.

De hecho la edad parece modular la frecuencia e intensidad con que se experimentan emociones positivas y negativas (Cartensen et al., 2011; Charles, Reynolds y Gatz, 2001; Isaacowitz y Smith, 2003), en este estudio por ejemplo se observó que los adultos presentan mayor nivel de afecto positivo en relación a los jóvenes. Según Cartensen et al., (2011) los adultos experimentan más estabilidad en sus estados positivos, siendo más hábiles para mantener una emoción positiva una vez que ésta fue elicitada. Por otra parte se observó que los adultos experimentan mayor afecto negativo en relación a los jóvenes. Esta evidencia va en contra de estudios previos que sugieren que el afecto negativo tiende a mantenerse o bien a declinar con el paso de los años. Quizás factores socioculturales locales ejercen algún tipo de efecto que obstaculiza una disminución del afecto negativo.

Una última variación a considerar es el comportamiento de la emoción de "alerta" la cual se asocia a estados de co-activación de emociones positivas y negativas en la población de jóvenes, mientras que los adultos asocian dicho estado a emociones positivas exclusivamente. Retomando a Cartensen et al. (2011), se observa que los adultos poseen mayor capacidad para regular sus emociones, sobre todo en situaciones de estrés. Esto podría explicar que en situaciones de mayor estrés logren un estado de alerta sin sentirse intranquilos o nerviosos, mientras que los jóvenes con menos experiencia no logren estar alerta sin elicitar dichas emociones negativas.

Referencias

Bradburn, N.M. (1969). *The structure of psychological well-being.* Chicago: Aldine.

Cacioppo, J.T.; Gardner, W. L. y Berntson,, G. G. (1999). The affect system has parallel and integrative processing components: Form follows function. *Journal of Personality and Social Psychology, 76,* 839-855.

Canal, S. Y.; Elorza, M. C. J. y Morales, J. C. C. (1999) Una revisión de medidas multivariadas de asimetría y Kurtosis para pruebas de multinormalidad. *Revista Colombiana de Estadística, 22,* 5-16.

Carstensen, L. L., Turan, B., Scheibe, S., Ram, N., Ersner-Hershfield, H., Samanez-Larkin, G. R., y Nesselroade, J. R. (2011). Emotional experience improves with age: Evidence based on over 10 years of experience sampling. *Psychology and aging, 26,* 21-33.

Charles, S. T., Reynolds, C. A., & Gatz, M. (2001). Age-related differences and change in positive and negative affect over 23 years. *Journal of personality and social psychology, 80* (1), 136-151.

Cohen, R. J. y Swerdlik, M. E. (2006). *Pruebas y Evaluación Psicológicas.* España: Mc Graw Hill.

Costello, A.B. y Osborne, J.W. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most From your Analysis. *Practical Assessment, Research y Evaluation, 10 (7),* 1-9

Ekman, P. (1972). Universals and cultural differences in facial expressions of emotions. En J.K. Cole (Ed.) *Nebraska Symposium on Motivation, 19,* Lincoln: University of Nebraska Press.

Fernández, I.; Carrera, P. y Sánchez, F. (2001). Cultura, conocimiento social y comunicación de las emociones. En J. F., Morales; D. Páez; A. Kornblit y D. Asún (Eds.) *Psicología Social* (pp. 265-285). Argentina: Prentice Hall

Fredrickson, B.L. (2001). The value of positive emotions. *American Scientist, 91,* 330-335.

Galinha, I., Pereira, C. R., & Esteves, F. (2013). Confirmatory Factor Analysis and Temporal Invariance of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Psicologia, Reflexão e Cítica, 26,* 671-679.

Garret, H.E. (1958). *Las grandes realizaciones en la psicología Experimental.* México: Fondo Económico de Cultura.

Gaudreau, P.; Sanchez, X. y Blondin, J. (2006). Positive and Negative Affective States in a Performance-Related Setting. Testing a factorial Structure of PANAS Across Two Samples of French-Canadian Participants. *European Journal of Psychological Assessment, 22 (4),* 240-249.

González, A.; Donolo, D. y Rinaudo, C. (2009). Emociones académicas en universitarios: su relación con las metas de logro. *Ansiedad y Estrés, 15 (2-3),* 263-277

Gottman, J. M. (1993).Studying emotion in social interaction. En M. Lewis y M. Haviland (Eds.). *Handbook of Emotions*. Nueva York: Guilford Press.

Hogan, T. P. (2004). *Pruebas Psicológicas*. México: Manual Moderno.

Isaacowitz, D. M., & Smith, J. (2003). Positive and negative affect in very old age. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, *58*(3), 143-152.

Larsen, J.; Hemenover, S.; Norris, C. y Cacioppo, J. (2008). Transformar la adversidad en ventaja: las virtudes de la coactivación de emociones positivas y negativas. En L. Aspinwall y U. Staudinger (Eds.). *Psicología del Potencial Humano. Normas para una Psicología Positiva* (pp. 298-306). España: Gedisa.

Lawton, M. P. (2001). Emotion in later life. *Current Directions in Psychological Science, 10(4)*, 120-123.

Ledesma, R.D., y Valero-Mora, P. (2007). Determining the number of Factors to Retain in EFA: an easy-to-use computer program for carrying out Parallel Analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation, 12(2), 1-11.*

Liu, Y y Zumbo B. D. (2007). The Impact of Outliers on Cronbach's Coefficient Alpha Estimate of Reliability: Visual Analogue Scales. *Educational and Psychological Measurement, 67,* 620-634.

Lucas, R.; Diener, E. y Larsen, E. (2003). Measuring Positive Emotion. En S. J. Lopez y C.R. Snyder (Eds.). *Positive Psychological Assessment. A Handbook of Models and Measures* (pp. 201-218). Washington: American Psychological Association.

Medrano, L. (2012). *Emociones y Regulación Emocional en el contexto Universitario y Organizacional*. Alemania: Editorial Académica Española.

Medrano, L. y Vilte, E. (2010). *Análisis de Factores Asociados a Emociones Positivas y Negativas en Estudiantes Universitarios.* Memorias II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XVII Jornadas de Investigación y Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR.

Moriondo, M., De Palma, P., Medrano, L. A., & Murillo, P. (2012). Adaptación de la Escala de Afectividad Positiva y Negativa (PANAS) a la población de adultos de la ciudad de Córdoba: análisis psicométricos preliminares *Universitas Psychologica*, *11*(1), 187-196

Mroczek, D. K. (2001). Age and emotion in adulthood. *Current Directions in Psychological Science, 10(3)*, 87-90.

Mroczek, D. K. y Kolarz, C. M. (1998). The effect of age on positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 75*, 1333-1349.

Padrós Blázquez, F., Soria-Mas, C., & Navarro Contreras, G. (2012). Afecto positivo y negativo:¿ Una dimensión bipolar o dos dimensiones unipolares independientes?; Positive and negative affect: One bipolar dimension or two independent unipolar dimensions?. *Interdisciplinaria*, *29* (1), 151-164

Pekrun, R., Molfenter, S., Titz, W., & Perry, R. P. (2000). Emotion, learning, and achievement in university students: Longitudinal studies. In *annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA*.

Pekrun, R.; Goetz, T.; Titz, W. y Perry, R.P. (2002). Academic Emotions in Students' Self-Regulated Learning and Achievement: A Program of Qualitative and Quantitative Research. *Educational Psychologist, 37(2)*, 91–105.

Pérez, E., & Medrano, L. A. (2010). Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, *2*(1), 58-66.

Pinquart, M. (2001). Correlates of subjective health in older adults: A meta-analysis. *Psychology and Aging, 16,* 414-426.

Reich, J. W., Zautra, A. J., & Davis, M. (2003). Dimensions of affect relationships: Models and their integrative implications. *Review of General Psychology*, *7*(1), 66-83. Doi:10.1097/1089-2680.7.1.66.

Rivas Moya, T. (1999). Comparación de procedimientos para analizar estructuras factoriales en muestras independientes. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, *4 (1),* 19-43.

Robles, R., & Páez, F. (2003). Estudio sobre la traducción al español y las propiedades psicométricas de las escalas de afecto positivo y negativo (PANAS). *Salud mental*, *26*(1), 69-75.

Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, *39*(6), 1161-1178.

Russell, J. A., & Carroll, J. M. (1999). On the bipolarity of positive and negative affect. *Psychological bulletin*, *125*(1), 3-30.

Sadín, B.; Chorot, P.; Lostao, L.; Joiner, T.E.; Santed, M. y Valiente, R. (1999). Escalas PANAS de afecto positive y negative: validación factorial y convergencia transcultural. *Psicothema, 11 (1),* 37-51.

Tabachnick, B. y Fidell, L. (2001). *Using multivariate statistics* (cuarta edición). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

Terraciano, A.; McCrae, R. y Costa, P. (2003). Factorial and Construct Validity of the Italian Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *European Journal of Psychological Assessment, 19 (2)*, 131-141.

Uriel, E. y Aldas, J. (2005). *Análisis Multivariante Aplicado*. España: Thomson.

Vecina Jiménez, M.L. (2006). Emociones Positivas. *Papeles del Psicólogo, 27 (1),* 9-17.

Watson, D. (2000). *Mood and temperament.* New York: Guilford Press.

Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological bulletin*, *98*(2), 219-235.

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, *54*(6), 1063-1070.